



EMx40

Manuel de maintenance

Système radar

Manuel de maintenance

EMx40

1^{ère} édition

Diffusion février 2013

INTRODUCTION

Ce manuel couvre spécifiquement les transmetteurs du système EMx40. Il contient les instructions détaillées pour l'installation du système.



Pour utiliser au mieux ce système, il est conseillé de LIRE ATTENTIVEMENT LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS et de les respecter tout au long de la vie des équipements.

Conserver ce manuel à portée de main pour être en mesure de s'y reporter en temps utile. Veiller à ce qu'il demeure en bon état et à proximité des équipements.

Le radar EM540 ou EM940, le transmetteur T901-P et l'indicateur LOG3840 font partie intégrante du système de traitement des mesures sur les cargaisons liquides du navire. Ce système a été conçu pour un usage professionnel, il doit être exploité par du personnel qualifié, connaissant bien les conditions d'utilisation et les instructions de sécurité mentionnées dans ce manuel.

L'attention de l'utilisateur est attirée sur le fait que la connexion des équipements à des matériels qui ne sont pas conseillés par HONEYELL MARINE peut entraîner des dommages ou des anomalies pour lesquelles la responsabilité de HONEYWELL MARINE ne peut pas être engagée.

Ce manuel ne doit pas être reproduit, sous quelque forme que ce soit, sans l'accord préalable de Honeywell Marine qui, en tout état de cause ne saurait être tenue responsable de l'emploi des informations qu'il contient.

Afin de profiter des derniers développements technologiques et de l'expérience acquise chaque jour, Honeywell Marine se réserve le droit de modifier les équipements, sans préavis ni obligation d'aucune sorte. Il en résulte que certaines caractéristiques et certains aspects des équipements peuvent différer de leur présentation dans ce manuel.



Les illustrations de ce manuel ne sont pas contractuelles.

Pour toute question relative au système EMx40, consulter le service d'assistance à la clientèle de Honeywell Marine.

Autres documents

■ La description et l'exploitation des transmetteurs du système EMx40 sont décrites dans le manuel technique MT5016.

■ La maintenance des transmetteurs du système EMx40 est décrite dans le manuel de maintenance MM5016.

■ La description et l'exploitation des racks TA3840C/R et TA3840S pour la collecte des données de mesure sont décrites dans le manuel technique MT5008F.



PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ :

La législation et la réglementation actuelles applicables aux zones dangereuses doivent être connues et respectées du personnel responsable de l'installation, de la mise en service et de l'exploitation des équipements de sécurité intrinsèque.

Veiller à couper l'alimentation avant de débrancher ou de déposer un transmetteur.

**AVERTISSEMENT :**

Les équipements sont conçus et fabriqués selon les normes locales de sécurité et, plus spécialement, les Directives européennes conciliant la législation des états membres, à savoir :

- 89/336/CEE et 2004/108/CE , Compatibilité électromagnétique
- ATEX 94/9/CE, Équipements et systèmes de protection pour atmosphères potentiellement explosives
- 96/98/CE, Équipements marins

Les radars EM540 et EM940, ainsi que les transmetteurs associés, sont certifiés pour un usage en zones dangereuses conformément au type de protection de sécurité intrinsèque qu'ils offrent. Les copies des certificats d'examen sont fournies en annexe.

Ils sont destinés à un usage professionnel et doivent être installés, exploités et entretenus par du personnel qualifié et compétent.

Honeywell Marine ne saurait être tenue responsable :

- de toute altération technique apportée aux équipements sans son autorisation écrite ;
- des dommages qui surviendraient aux équipements en raison de leur utilisation à des fins ou dans des conditions différentes de celles pour lesquelles ils ont été conçus et fabriqués (alimentation, température, environnement, etc.).

Les instructions de sécurité mentionnées dans ce manuel doivent être considérées comme générales. Honeywell Marine ne peut pas envisager toutes les situations dangereuses susceptibles de se produire et c'est pourquoi en dernier ressort, le propriétaire et/ou opérateur doivent veiller à l'exploitation sûre des équipements.

Les règles de la société de classification des navires peuvent imposer des procédures (santé et sécurité, prévention des incendies, manutention de matières dangereuses, etc.) plus sévères que celles qui figurent dans ce manuel. Il va sans dire que ces règles doivent être respectées.

TYPE DE CERTIFICAT D'EXAMEN CE, VOIR L'ANNEXE A



EM540

PLAQUE SIGNALÉTIQUE
II 1(1) G
Ex ia [ia Ga] IIB ou IIC T4 Ga
LCIE 05 ATEX 6087X
IECEX LCIE 12.0009X

MARQUAGE
N° de série
Plan type
Repère

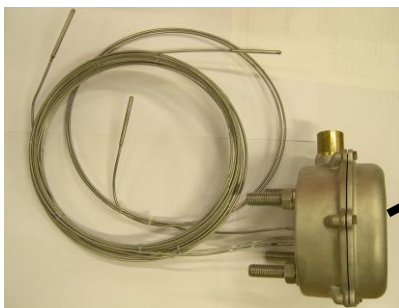


EM940

PLAQUE SIGNALÉTIQUE
II 1(1) G
Ex ia [ia Ga] IIB ou IIC T4 Ga
LCIE 05 ATEX 6087X
IECEX LCIE 12.0009X

MARQUAGE
N° de série
Plan type
Repère

TYPE DE CERTIFICAT D'EXAMEN CE, VOIR L'ANNEXE A



T901-P

PLAQUE SIGNALÉTIQUE
II 1 GD
Ex ia IIC T6 Ga
Ex ia IIIC T80°C Da IP66/67
LCIE 03 ATEX 6246X
IECEX LCI 11.0039X

MARQUAGE
N° de série
Plan type
Repère

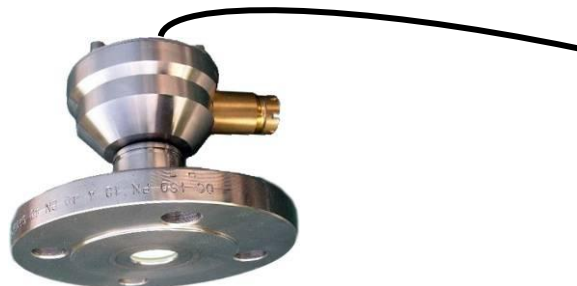


T901-P FRAMO

PLAQUE SIGNALÉTIQUE
II 1 GD
Ex ia IIC T6 Ga
Ex ia IIIC T80°C Da IP66/67
LCIE 03 ATEX 6246X
IECEX LCI 11.0039X

MARQUAGE
N° de série
Plan type
Repère

TYPE DE CERTIFICAT D'EXAMEN CE, VOIR L'ANNEXE C



T901-P 01TA

PLAQUE SIGNALÉTIQUE
II 1 GD
Ex ia IIC T6 Ga
Ex ia IIIC T80°C Da IP66/67
LCIE 07 ATEX 6022X
IECEX LCI 11.0038X

MARQUAGE
N° de série
Plan type
Repère

TYPE DE CERTIFICAT D'EXAMEN CE, VOIR L'ANNEXE D



OU



LOG3840

PLAQUE SIGNALÉTIQUE
II 1 G D
Ex ia IIC T6 Ga
Ex ia IIIC T80°C Da IP66/67
LCIE 07 ATEX 6024X
IECEX LCI 11.0037X

MARQUAGE
N° de série
Plan type
Repère

TABLE DES MATIÈRES

1.	DESCRIPTION DU SYSTÈME	8
2.	MAINTENANCE PRÉVENTIVE	9
3.	GUIDE DE DÉPANNAGE	9
	Radars EMx40	9
	T901-P - Transmetteur de température et de pression	10
	LOG3840 - Indicateur numérique de pont	10
4.	MAINTENANCE RÉPARATRICE	11
	Radar EMx40 - Méthodes de réparation.....	11
	Nettoyage de l'antenne radar EM940.....	12
	Remplacement de la carte de connexion EM540 V3.00 ou EM940	12
	Étalonnage du capteur de pression EM940	13
	Remplacement du radar EMx40	13
	Transmetteur T901-P - Méthodes de réparation	14
	Remplacement du capteur de température	14
	Étalonnage du capteur de pression du modèle universel.....	15
	Étalonnage du capteur de pression du modèle de mesure de pression	16
	Remplacement du capteur de pression	17
	Indicateur numérique de pont LOG3840 - Méthodes de réparation.....	18
5.	LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE	19
	Radars EMx40	19
	Transmetteur de température et de pression T901-P	20
	Indicateur numérique de pont LOG3840	20
6.	INFORMATIONS.....	21
	Rapport d'anomalie.....	21
	Retour pour réparation.....	21
7.	ANNEXE A - SYSTÈME EMx40 / RAPPORT D'ANOMALIE	22
8.	ANNEXE B – SYSTÈME EMx40 / RETOUR POUR RÉPARATION.....	23

Stockage

Il n'y a aucune exigence particulière. La plage de température de stockage du système EMx40 est comprise entre 0 °C et +70 °C.

1. DESCRIPTION DU SYSTÈME

Les transmetteurs de niveau EMx40, les transmetteurs de température/pression T901-P et l'indicateur numérique de pont LOG3840 sont les organes du système EMx40 qui ont pour rôle de superviser les paramètres de la cargaison liquide du navire tels que le niveau, la température et la pression ainsi que les valeurs qui leur sont associées. Ils sont installés en zone dangereuse.

La description et l'exploitation générales des transmetteurs du système EMx40 sont données dans le manuel technique MT5016.



**EM940
Radar**

ou



**EM540
radar**



**T901-P
température/pression**

ou



**T901-P F
transmetteur de température**

ou



**T901-P 01TA
transmetteur de pression**



ou



**LOG3840
indicateur numérique de pont**



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ :

Honeywell Marine ne peut pas être tenue responsable des dommages directs ou indirects résultant d'un défaut de maintenance.

Toute intervention de maintenance doit être précédée de la coupure de l'alimentation électrique.

2. MAINTENANCE PRÉVENTIVE

Pour garantir la durée de service du système, il est important de vérifier, au moins tous les 3 mois, les points suivants :

- Étanchéité des entrées de câble sur chaque transmetteur du EMx40.
- Propreté de l'antenne radar.
- Serrage du couvercle de la boîte de raccordement.

Si le couvercle du boîtier de raccordement est ouvert, vérifier l'état du joint et le remplacer si cela est nécessaire (se reporter à la liste des pièces de rechange).



Si le presse-étoupe est démonté, la bague d'étanchéité doit impérativement être remplacée (se reporter à la liste des pièces de rechange).

Si le radar monté avec un joint convenable est déposé, remplacer sans faute le joint (se reporter à la liste des pièces de rechange).

3. GUIDE DE DÉPANNAGE

Si l'unité de communication du système émet une alarme (se reporter au paragraphe "Alarmes système" du manuel technique MT5008F), rechercher tout d'abord une cause extérieure aux transmetteurs.

- Consulter le paragraphe "Guide de dépannage" du manuel de maintenance MM5008F.
- S'assurer que le défaut ne provient pas de l'alimentation du transmetteur et pour cela, vérifier les témoins d'alimentation sur les racks TA3840S ou TA840-I, Unité de sécurité.

Si ces vérifications préliminaires ne permettent pas de résoudre le problème, contrôler chaque transmetteur du système en se référant au tableau qui suit.

Radars EMx40

Observation	Cause probable	Action corrective
Mesure erronée (quelques dizaines de centimètres) ou mesure perdue	Antenne sale Transmetteur radar hors service	Nettoyer l'antenne (*). Remplacer le transmetteur radar (*).
Message d'erreur "Wrong" ou "Low" sur la mesure de niveau	Antenne sale	Nettoyer l'antenne (*).
Défaut de communication après vérification de l'unité de sécurité selon le manuel de maintenance MM5008F	Perte d'isolation par infiltration d'eau dans le boîtier de raccordement	Sécher le boîtier de raccordement. Contrôler l'étanchéité du boîtier de raccordement et remplacer le joint, si nécessaire. Contrôler l'étanchéité de la connexion du câble et remplacer le presse-étoupe si nécessaire.
	Pour le radar EM540 V3.00 ou EM940, la carte de raccordement connexion est corrodée par une infiltration d'eau	Remplacer la carte de connexion (*).
	Transmetteur radar hors service	Remplacer le transmetteur radar (*).

(*) Se reporter au paragraphe concerné du chapitre "MAINTENANCE REPARATRICE".

T901-P - Transmetteur de température et de pression

Observation	Cause probable	Action corrective
La mesure d'une température est anormale ou hors de la plage	Capteur de température défectueux	Remplacer le capteur de température concerné (*).
La mesure d'une température et/ou la mesure d'une pression sont anormales	Perte d'isolation par infiltration d'eau dans le boîtier de raccordement	Sécher le boîtier de raccordement. Contrôler l'étanchéité du boîtier de raccordement et remplacer le joint, si nécessaire. Contrôler l'étanchéité de la connexion du câble et remplacer le presse-étoupe si nécessaire.
	Perte d'isolation par infiltration d'eau dans le boîtier de raccordement et composant corrodé	Sécher le boîtier de raccordement. Contrôler l'étanchéité du boîtier de raccordement et remplacer le joint, si nécessaire. Contrôler l'étanchéité de la connexion du câble et remplacer le presse-étoupe si nécessaire. Remplacer le composant défectueux (*).
La température est hors plage	Entrée du transmetteur radar défectueuse	Remplacer le capteur de température par une résistance de $100\ \Omega$ - 3 conducteurs (disponible dans le kit de test et d'étalonnage et spécifiquement prévue pour l'étalonnage du capteur de température). Si la valeur fournie est différente de $0\ ^\circ\text{C} \pm 2\ ^\circ\text{C}$, remplacer le transmetteur radar (*).
La mesure de pression est erronée (quelques dizaines de mbar)	L'étalonnage n'est pas correct	Vérifier l'étalonnage (*).
La pression est hors plage	Capteur de pression défectueux	Remplacer le composant défectueux (*).

(*) se reporter au paragraphe concerné du chapitre "MAINTENANCE REPARATRICE".

LOG3840 - Indicateur numérique de pont

Observation	Cause probable	Action corrective
Hublot fissuré	Choc sur le hublot	Remplacer le hublot ou le corps et le hublot, selon le modèle (*).
Le rétro-éclairage ne fonctionne pas (il a été mis en service au moment de l'installation)	Module électronique défectueux	Remplacer le module électronique (*).
Les valeurs affichées sont erratiques	Perte d'isolation par infiltration d'eau dans le boîtier	Sécher le boîtier de raccordement. Contrôler l'étanchéité du boîtier de raccordement et remplacer le joint, si nécessaire. Contrôler l'étanchéité de la connexion du câble et remplacer le presse-étoupe si nécessaire.
Aucune valeur n'est affichée, ou la valeur affichée est aberrante	Module électronique défectueux	Remplacer le module électronique (*).

(*) se reporter au paragraphe concerné du chapitre "MAINTENANCE REPARATRICE".

4. MAINTENANCE RÉPARATRICE



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ :

Honeywell Marine ne saurait être tenue responsable des dommages directs ou indirects résultant d'un défaut de maintenance.

Les équipements doivent être connectés par un électricien qualifié. Les connexions à l'alimentation, à la masse, aux disjoncteurs et protections doivent être conformes aux normes et règlements en vigueur afin de ne pas compromettre leur sécurité.

Radar EMx40 - Méthodes de réparation



S'assurer que l'interrupteur Marche/Arrêt, sur la face avant de l'unité de sécurité TA3840S (ou l'unité TA840-I dans le cas du système TA840), est bien en position Arrêt.

Nettoyage de l'antenne radar EM540

Si la manchette est dotée d'une trappe de visite, la surface de l'antenne peut être nettoyée sans dépose du radar.

- Ouvrir la trappe, après s'être assuré que le réservoir ne contient aucun gaz inerte sous pression.
- Nettoyer la surface de l'antenne au moyen d'un chiffon humide.
- Refermer la trappe en veillant à ce que le joint soit bien en place.

S'il n'existe pas de trappe de visite, il est nécessaire de déposer le radar.

- Dévisser les 4 boulons M20 x 100 en acier inoxydable en utilisant une clé de 30 mm, après s'être assuré que le réservoir ne contient aucun gaz inerte sous pression.
- Soulever le radar en veillant à ne pas endommager le joint plat.
- Nettoyer la surface de l'antenne au moyen d'un chiffon humide.



Pour éviter les charges électrostatiques, utiliser un chiffon humide.

- Remonter le radar (se reporter au chapitre "Installation" du manuel d'installation MI5016).



Vérifier l'état du joint plat entre le radar et la manchette. Le cas échéant, le remplacer.

Si le radar est doté d'un joint PTFE, remplacer ce joint dans tous les cas (se reporter à la liste des pièces de rechange).

Nettoyage de l'antenne radar EM940

Une charnière est placée entre le radar et la manchette, cela pour faciliter le nettoyage de l'antenne.

- Après s'être assuré que le réservoir ne contient aucun gaz inerte sous pression, dévisser les 6 boulons en acier inoxydable 6 M20 x 80 ; utiliser une clé de 30 mm.
- Pivoter le radar en veillant à ne pas endommager le joint plat.
- Nettoyer la surface de l'antenne au moyen d'un chiffon humide.



Pour éviter les charges électrostatiques, utiliser un chiffon humide.

- Reposer le radar (se reporter au chapitre "Installation" du manuel d'installation MI5016).



Vérifier l'état du joint plat entre le radar et la manchette. Le cas échéant, le remplacer. Si le radar est doté d'un joint PTFE, remplacer ce joint dans tous les cas (se reporter à la liste des pièces de rechange).

Remplacement de la carte de connexion EM540 V3.00 ou EM940

- Déposer le couvercle du boîtier de raccordement ; utiliser une clé hexagonale Femelle de 10 mm.
- Noter l'emplacement de chaque câble puis débrancher tous les câbles.
- Déposer le capteur de pression, s'il y en a un, après l'avoir isolé en fermant sa vanne.
- Dévisser les deux écrous qui maintiennent la carte dans le fond du boîtier ; utiliser une clé hexagonale femelle de 7 mm.
- Dévisser les 4 vis de fixation de la platine blanche au moyen d'une clé hexagonale Femelle de 5,5 mm.
- Déposer la carte en veillant à ne pas endommager le joint rectangulaire, ou remplacer ce joint si nécessaire.
- Poser une carte neuve en procédant dans l'ordre inverse.
- Poser le capteur de pression, s'il est présent, le connecter et ouvrir la vanne d'isolement.



Vanne du
capteur de
pression

Écrous

Platine
blanche

Avant de fermer le boîtier, s'assurer que le joint plat est en place. Si nécessaire, l'enduire légèrement à la main de graisse silicone.

Poser le couvercle dans la position convenable et visser les 6 vis à tête hexagonale au moyen d'une clé de 10 mm. **COUPLE 5 N.m**

Étalonnage du capteur de pression EM940

Cet étalonnage doit être réalisé au moyen du "Kit de test et d'étalonnage" mentionné dans le manuel MT5023.

- Déposer le couvercle de la boîte de raccordement ; utiliser une clé hexagonale femelle de 10 mm.
- Fermer la vanne interne d'isolement.
- Dévisser les 2 vis de fixation du capteur de pression au moyen d'une clé hexagonale Mâle de 4 mm.
- Déposer le capteur de pression, mais ne pas le débrancher.



Veiller à ne pas endommager la membrane en céramique du capteur.

- Procéder comme indiqué à la page 14, pour l'étalonnage du capteur de pression universel T901-P.
- Après étalonnage, poser le capteur neuf accompagné de son joint.

Remarque : poser soigneusement le joint dans la gorge.

- Ouvrir la vanne interne d'isolement.
- Fermer le couvercle du boîtier de raccordement à l'aide des 6 vis et en veillant à ne pas endommager le joint. **COUPLE 5 N.m**

Remplacement du radar EMx40



S'assurer que le radar neuf provient de Honeywell Marine et que ses paramètres ont été préalablement chargés en fonction du réservoir sur lequel il doit être installé.

- Déposer le couvercle de la boîte de raccordement ; utiliser une clé de 10 mm. Débrancher les câbles en procédant dans l'ordre inverse de la méthode décrite dans le manuel d'installation MI5016.



Noter l'emplacement de chaque câble pour faciliter leur connexion ultérieure.

- Dévisser les 6 boulons (4 sur le radar EM540) M20 en acier inoxydable ; utiliser une clé de 30 mm.
- Dans le cas du EM490, dévisser les 2 vis M10x20 en acier inoxydable qui maintiennent la plaquette supérieure de la charnière.
- Soulever le radar.
- Poser le radar neuf (se reporter au chapitre "Installation" du manuel d'installation MI5016).



Vérifier l'état du joint plat entre le radar et la manchette. Le cas échéant, le remplacer.

Si le radar est doté d'un joint PTFE, remplacer ce joint dans tous les cas (se reporter à la liste des pièces de rechange).

Brancher les câbles et fermer le couvercle du boîtier de raccordement (se reporter au chapitre "Connexions électriques" du manuel d'installation MI5016). **COUPLE 5 N.m**

Transmetteur T901-P - Méthodes de réparation



S'assurer que l'interrupteur Marche/Arrêt, sur la face avant de l'unité de sécurité TA3840S (ou l'unité TA840-I dans le cas du système TA840), est bien en position Arrêt.

Remplacement du capteur de température

- Déposer les 6 vis qui maintiennent le couvercle amovible ; utiliser une clé hexagonale femelle de 10 mm (modèle universel).

OU

- Dévisser le couvercle amovible au moyen d'une tige de 8 mm (modèle à corps de pompe).
- Identifier le capteur défectueux :
 - Haut (marqué H)
 - Milieu (marqué M)
 - Bas (marqué L)
- Couper les colliers en plastique qui maintiennent les câbles électriques.
- Débrancher les trois câbles reliés aux bornes.
- Dévisser l'écrou au moyen d'une clé plate de 13 mm.
- Tirer doucement le capteur vers soi en veillant à ne pas endommager les autres capteurs.
- Sur le capteur neuf, couper les colliers qui maintiennent le tube du capteur (sauf ceux mentionnés ci-dessous).

Remarque : Le presse-étoupe et l'écrou sont maintenus sur le capteur au moyen de deux colliers en plastique. Pour le moment, ne pas les couper.

- Engager le capteur de température neuf, petit à petit, dans le tube en le présentant bien droit de manière à éviter toute contrainte sur le tube de protection.



Ne pas cintrer le tube sur un diamètre inférieur à 250 mm.

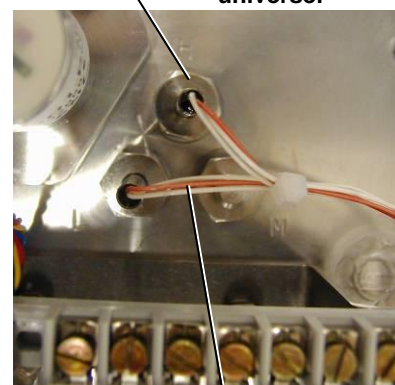
- Procéder ainsi jusqu'à l'introduction totale du capteur.
- D'une main, immobiliser soigneusement le tube du capteur et de l'autre couper le collier inférieur en plastique pour libérer le presse-étoupe.



Veiller à ce que le capteur ne glisse pas dans le tube et ne tombe pas dans le réservoir. Ne pas tenir le capteur par ses fils électriques.

Écrou

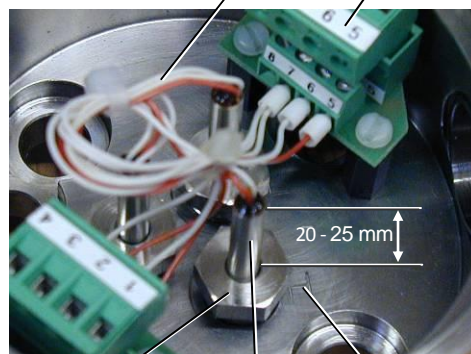
Modèle universel



Câbles électriques

Connecteur

Modèle à corps de pompe



Écrou

Tube de capteur

Marquages

20 - 25 mm

- Placer le presse-étoupe sur le siège conique.
- Visser l'écrou à la main et laisser 20 à 25 mm de tube de capteur dépasser au-dessus de l'écrou.
- Visser l'écrou pour comprimer le presse-étoupe. L'étanchéité parfaite est obtenue pour un couple maximum de 2,5 daN.m.
- Couper le dernier collier en plastique.
- Brancher les câbles sur les bornes en respectant le schéma de câblage du transmetteur T901-P donné dans le manuel d'installation MI5016.
- Poser deux colliers en plastique pour maintenir les câbles du capteur et éviter qu'ils gênent au moment de la fermeture du couvercle.
- S'assurer que le joint torique est bien en place dans la gorge. Si nécessaire, l'enduire légèrement, à la main, de graisse silicone.
- Placer le couvercle comme il convient puis serrer les 6 vis à tête hexagonale ou visser le couvercle amovible au moyen d'une tige de 8 mm de diamètre.

Étalonnage du capteur de pression du modèle universel

Cet étalonnage doit être réalisé au moyen du "Kit de test et d'étalonnage" mentionné dans le manuel MT5023.

- Déposer les 6 vis de maintien du couvercle du boîtier de raccordement ; utiliser une clé hexagonale femelle de 10 mm.
- Dévisser les 2 vis de fixation du capteur de pression au moyen d'une clé hexagonale Mâle de 4 mm.
- Déposer le capteur de pression, mais ne pas le débrancher.



Veiller à ne pas heurter la membrane en céramique du capteur.

- Poser le capteur sur l'outil T29195 du kit.
- Relier la sortie de l'outil à l'étalonneur pneumatique ; se servir du tuyau transparent.
- Appliquer une pression égale à la pression basse de la plage de fonctionnement du capteur. Cette valeur doit être affichée avec une tolérance de $\pm 0,5 \%$ de la pleine échelle.
- Procéder de la même façon pour la pression haute de l'échelle.

Si les valeurs affichées sont hors des tolérances, régler l'étalonnage au moyen d'un tournevis plat de 1 mm.

- Appliquer une pression égale à la pression basse de la plage de fonctionnement du capteur.
- Percer doucement la protection silicone du réglage de "zéro" (consulter l'étiquette).
- Agir sur le "zéro" pour que la valeur affichée soit dans les limites de tolérance.
- Appliquer une pression égale à la pression haute de la plage de fonctionnement du capteur.
- Procéder au réglage d'"échelle" comme pour le réglage de zéro.
- Remplir les trous de réglage de graisse silicone.
- Poser le capteur accompagné de son joint.

Remarque : poser soigneusement le joint dans la gorge.

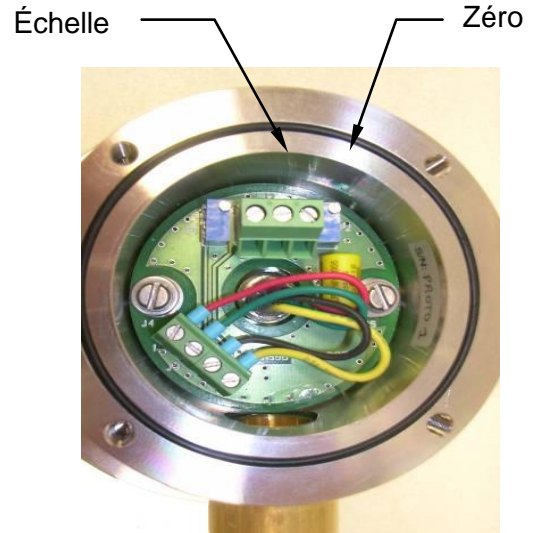
Fermer le couvercle du boîtier de raccordement à l'aide des 6 vis et en veillant à ne pas endommager le joint.

Étalonnage du capteur de pression du modèle de mesure de pression

- Déposer les 4 vis de maintien du couvercle du boîtier de raccordement ; utiliser une clé hexagonale Mâle de 4 mm.
- Monter le capteur sur l'outil relié à la sortie de l'étalonneur pneumatique.
- Appliquer une pression égale à la pression basse de la plage de fonctionnement du capteur. Cette valeur doit être affichée avec une tolérance de $\pm 0,5 \%$ de la pleine échelle.
- Procéder de la même façon pour la pression haute de l'échelle.

Si les valeurs affichées sont hors des tolérances, régler l'étalonnage au moyen d'un tournevis plat de 1 mm.

- Appliquer une pression égale à la pression basse de la plage de fonctionnement du capteur.
- Agir sur le "zéro" pour que la valeur affichée soit dans les limites de tolérance.
- Appliquer une pression égale à la pression haute de la plage de fonctionnement du capteur.
- Procéder au réglage d'"échelle" comme pour le réglage de zéro.
- Fermer le couvercle du boîtier de raccordement à l'aide des 4 vis et en veillant à ne pas endommager le joint.



Remplacement du capteur de pression



S'assurer que l'interrupteur Marche/Arrêt, sur la face avant de l'unité de sécurité TA3840S (ou l'unité TA840-I dans le cas du système TA840), est bien en position Arrêt.

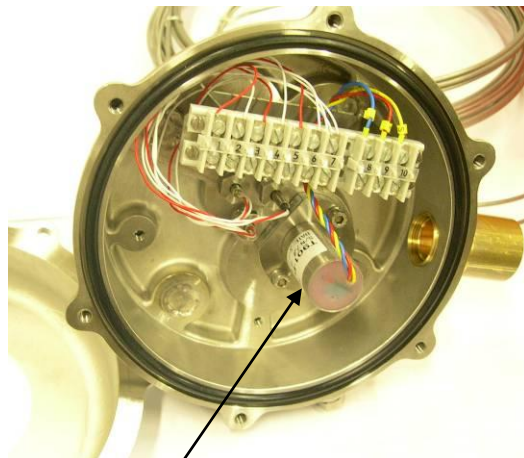
Capteur de pression intégré au transmetteur T901-P de température et de pression

- Déposer les 6 vis qui maintiennent le couvercle amovible ; utiliser une clé hexagonale femelle de 10 mm.
- Débrancher les trois câbles reliés aux bornes. Noter les couleurs pour ne pas commettre d'erreur au moment du branchement.
- Dévisser les 2 vis de fixation au moyen d'une clé hexagonale mâle de 4 mm.
- Déposer le capteur de pression.
- Poser le capteur neuf accompagné de son joint et connecter dans l'ordre inverse.

Remarque : poser soigneusement le joint dans la gorge.

Avant de fermer le boîtier de raccordement, s'assurer que le joint torique est bien en place dans la gorge. Si nécessaire, l'enduire légèrement, à la main, de graisse à la silicone.

Poser le couvercle dans la position convenable et visser les 6 vis à tête hexagonale au moyen d'une clé hexagonale Femelle de 10 mm.



Capteur de pression

Capteur de pression intégré au radar EM940

- Déposer les 6 vis de maintien du couvercle du boîtier de raccordement ; utiliser une clé hexagonale Femelle de 10 mm.
- Débrancher les trois câbles reliés aux bornes. Noter les couleurs pour ne pas commettre d'erreur au moment du branchement.
- Fermer la vanne interne d'isolement.
- Dévisser les 2 vis de fixation au moyen d'une clé hexagonale mâle de 4 mm.
- Déposer le capteur de pression.
- Poser le capteur neuf accompagné de son joint et connecter dans l'ordre inverse.
- Fermer la vanne interne d'isolement.

Remarque : poser soigneusement le joint dans la gorge.

Avant de fermer le boîtier, s'assurer que le joint plat est en place. Si nécessaire, l'enduire légèrement, à la main, de graisse à la silicone.

Poser le couvercle dans la position convenable et visser les 6 vis à tête hexagonale au moyen d'une clé hexagonale Femelle de 10 mm. **COUPLE 5 N.m**



Vanne d'isolement du capteur de pression

Indicateur numérique de pont LOG3840 - Méthodes de réparation



S'assurer que l'interrupteur Marche/Arrêt, sur la face avant de l'unité de sécurité TA3840S (ou l'unité TA840-I dans le cas du système TA840), est bien en position Arrêt.

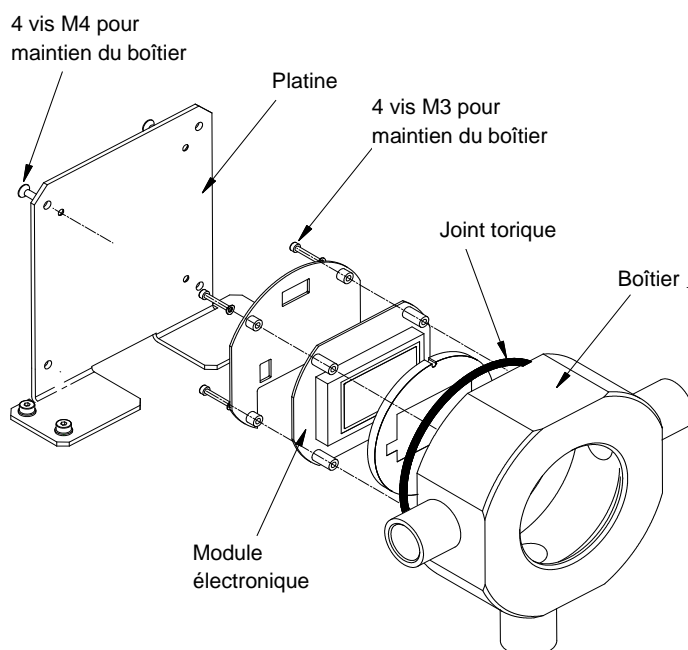
Remplacement du module électronique



S'assurer que le module neuf provient de Honeywell Marine et que ses paramètres ont été préalablement réglés en fonction du réservoir sur lequel il doit être installé.

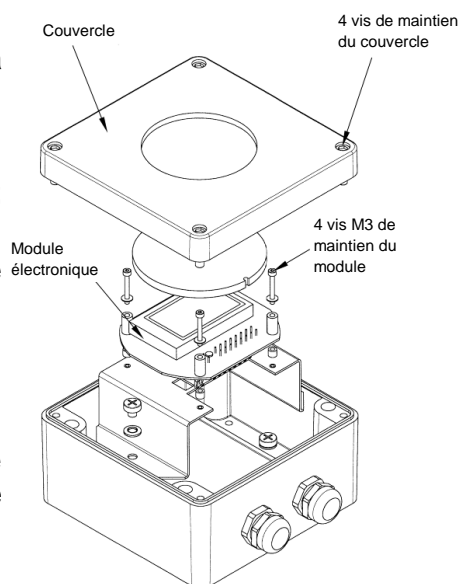
Modèle avec boîtier en acier inoxydable

- Dévisser les 4 vis M4 placées sur la face arrière de façon à déposer le boîtier de l'indicateur de pont ; utiliser une clé hexagonale Mâle de 3 mm.
- Débrancher les câbles électriques reliés aux bornes. Noter les couleurs pour ne pas commettre d'erreur au moment du branchement.
- Dévisser les 4 vis M3 afin de pouvoir déposer le module électronique ; utiliser une clé hexagonale Mâle de 2,5 mm.
- Installer le module électronique neuf et le connecter dans l'ordre inverse.
- Si nécessaire, se reporter au schéma de câblage du bornier LOG3840 dans le manuel d'installation MI5016.
- Vérifier l'état du joint torique. Si nécessaire, l'enduire légèrement à la main de graisse silicone.
- Poser l'indicateur de pont comme il convient sur la bride et serrer les 4 vis M4.



Modèle avec boîtier en polyester

- Dévisser les 4 vis qui maintiennent le couvercle ; utiliser un tournevis plat.
- Dévisser les 2 vis de fixation du support du module électronique ; utiliser un tournevis plat.
- Débrancher les câbles électriques reliés aux bornes. Noter les couleurs pour ne pas commettre d'erreur au moment du branchement.
- Dévisser les 4 vis M3 afin de pouvoir déposer le module électronique ; utiliser une clé hexagonale Mâle de 2,5 mm.



- Installer le module électronique neuf et le connecter dans l'ordre inverse.
- Si nécessaire, se reporter au schéma de câblage du bornier LOG3840 dans le manuel d'installation MI5016.
- Vérifier l'état du joint du couvercle. Si nécessaire, l'enduire légèrement, à la main, de graisse à la silicone.
- Poser le couvercle pour fermer l'indicateur de pont et visser les 4 vis de maintien ; utiliser un tournevis plat.

5. LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

Radars EMx40

Composants et codes de commande :

Code	Désignation
34636	Radar EM540 V2.00 IMPORTANT : au moment de la commande, préciser le réservoir de manière à permettre le réglage des paramètres en usine
35091 - X	Radar EM540 V3.00 IMPORTANT : au moment de la commande, préciser le réservoir de manière à permettre le réglage des paramètres en usine
34820 - X	Radar EM940 IMPORTANT : au moment de la commande, préciser le réservoir de manière à permettre la définition de la variante et le réglage des paramètres en usine
M13130	Joint nitrile 10" pour radar EM940
34833	Joint nitrile 8" pour radar EM540
965389	Joint PTFE (quantité requise : 2,5 m pour EM940)
30137	Joint pour EM540 V3.00 et boîtier de raccordement EM940
35111	Joint pour boîtier de raccordement EM540 V2.00
34191	Bague d'étanchéité pour presse-étoupe BV2 et câble 7 à 12 mm
966666	Bague d'étanchéité pour presse-étoupe BV2 et câble 8,5 à 14,5 mm
34465	Bague d'étanchéité pour presse-étoupe BV3 et câble 8,5 à 14 mm
966667	Bague d'étanchéité pour presse-étoupe BV3 et câble 13 à 19 mm
M13422	Kit de bouchons pour presse-étoupe BV2 (cuivre)
M13423	Kit de bouchons pour presse-étoupe BV3 (cuivre)
35112	Connecteur amovible 4 points pour EM540 V1.00 et V2.00
35474	Connecteur amovible 5 points pour EM540 V2.00
35113	Connecteur amovible 7 points pour EM540 V1.00 et V2.00
32868 - 6	Kit de capteur de pression pour EM940, plage 800 à 2000 mbar, joint FFKM
35114	Carte de connexion pour EM540 V3.00 et EM940, avec joint
M12903 - 1	Kit de boulons M20 x 100 pour EM540
M13143	Kit de boulons M20 x 80 pour EM940

Transmetteur de température et de pression T901-P

Composants et codes de commande :

Code	Désignation
966516	Joint pour boîtier de raccordement du modèle universel
30932	Capteur de température IMPORTANT : au moment de la commande, préciser le réservoir de manière à ce que la longueur voulue du tube de capteur puisse être choisie en usine
32868 - X	Capteur de pression de modèle universel IMPORTANT : au moment de la commande, préciser l'échelle du capteur et le type de joint
966513	Bornier 10 points
35156	Carte électronique pour modèle de mesure de pression
34191	Bague d'étanchéité pour presse-étoupe BV2 et câble 7 à 12 mm
966666	Bague d'étanchéité pour presse-étoupe BV2 et câble 8,5 à 14,5 mm
34465	Bague d'étanchéité pour presse-étoupe BV3 et câble 8,5 à 14 mm
966667	Bague d'étanchéité pour presse-étoupe BV3 et câble 13 à 19 mm

Indicateur numérique de pont LOG3840

Composants et codes de commande :

Code	Désignation
	Joint pour modèle à boîtier en acier inoxydable
34909	Module électronique IMPORTANT : au moment de la commande, préciser le réservoir de manière à permettre le réglage du module en usine
34191	Bague d'étanchéité pour presse-étoupe BV2 et câble 7 à 12 mm
966666	Bague d'étanchéité pour presse-étoupe BV2 et câble 8,5 à 14,5 mm
34465	Bague d'étanchéité pour presse-étoupe BV3 et câble 8,5 à 14 mm
966667	Bague d'étanchéité pour presse-étoupe BV3 et câble 13 à 19 mm
34919	Couvercle de boîtier en polyester, avec hublot
	Corps de boîtier en acier inoxydable, avec hublot

6. INFORMATIONS

Rapport d'anomalie

Nous faire connaître la nature de l'anomalie nous permet de réagir plus efficacement.

Si, après dépistage des pannes et réparations éventuelles, des pièces ou des interventions d'entretien sont nécessaires, utiliser le formulaire de l'annexe A et le transmettre par télécopieur à Honeywell Marine. Ce document permet de déterminer précisément la nature de l'anomalie et les actions correctives, tout cela dans le dessein d'offrir à nos clients le meilleur service possible.

Ce document est exigé avant toute intervention.

Retour pour réparation

Le formulaire de l'annexe B doit être rempli et joint à tout équipement retourné à Honeywell Marine pour réparation. Ce document permet de déterminer précisément la nature de l'anomalie et les actions correctives, le tout avec le désir d'offrir le meilleur service possible.

Honeywell Marine - Service d'assistance à la clientèle

Adresse :

HONEYWELL MARINE

9 rue Isaac Newton

Z.A. Port Sec Nord

18000 BOURGES - France

Téléphone : +33 2 48 23 79 18

Fax : +33 2 48 23 79 02

E-mail : service.marine@honeywell.com

7. ANNEXE A - SYSTÈME EMx40 / RAPPORT D'ANOMALIE

Navire : Numéro de coque :

Propriétaire ou chantier :

Radar EM540 Réf. pièce : N° de série :

Radar EM940 Réf. pièce : N° de série :

Transmetteur T901-P Réf. pièce : N° de série :

Indicateur LOG3840 Réf. pièce : N° de série :

Désignation du réservoir :

1) Description de l'anomalie, valeurs lues, messages, état des témoins, état des alarmes, etc. :


2) Résultats des opérations de dépannage effectuées, observations :

3) Actions correctives entreprises :

4) Pièces de rechange requises :

NOM :	DATE :
QUALITÉ :	SIGNATURE :

8. ANNEXE B – SYSTÈME EMx40 / RETOUR POUR RÉPARATION

		Return Material Authorization Form	
		Ship to:	Honeywell Marine 9, rue Isaac Newton ZA Port Sec Nord 18000 Bourges (FRANCE)
Formulaire S-SOP-FR1F-SRV-1-F01		Est. shipping date:	
Handled by: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> E-mail: <input type="text"/> Tel: +33 (0) 248237918 Fax: +33(0) 248237902		RMA #: <input type="text"/> RMA # only issued by Honeywell Marine factory.	
Return shipment details		Customer order details	
Company name	<input type="text"/>	Customer order ref #	<input type="text"/>
Attention	<input type="text"/>	Quotation required?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Address	<input type="text"/>	Warranty claim details	
Postal code / City	<input type="text"/>	Warranty claimed?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Country	<input type="text"/>	Reason of claim:	<input type="text"/>
Phone / Fax	<input type="text"/>	Original order #:	<input type="text"/>
E-mail	<input type="text"/>	Delivery date:	<input type="text"/>
Return shipment by:	<input type="text"/>	Claim acceptance	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
End user info			
End user same as Return shipment consignee?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	If not, provide end user company and description of end use: <input type="text"/>	
		End user company:	<input type="text"/>
		End use:	<input type="text"/>
Instrument / Item details			
Instrument description: <input type="text"/>			
Model # / Type #: <input type="text"/>			
Serial #: <input type="text"/>			
Part #: <input type="text"/>		Description:	<input type="text"/>
Installation date: <input type="text"/>		Commissioning date:	<input type="text"/>
Problem description: <input type="text"/>			
Goods are returned for: <input type="checkbox"/> Repair <input type="checkbox"/> Replacement <input type="checkbox"/> Model # Change <input type="checkbox"/> (Re) Calibration <input type="checkbox"/> Return on Advanced Replacement <input type="checkbox"/> Upgrade / Modify <input type="checkbox"/> Other: <input type="text"/>			
Required modification/calibration/change/etc.: <input type="text"/>			
Application details (applicable for wetted parts only)			
Product: <input type="text"/>			
Operating temperature:	min.: <input type="text"/>	normal: <input type="text"/>	max.: <input type="text"/>
Operating pressure:	min.: <input type="text"/>	normal: <input type="text"/>	max.: <input type="text"/>
By signing and returning this RMA Form I confirm that the equipment has been cleaned and decontaminated in accordance with good industrial practices and in compliance with all regulations. This equipment poses no health or safety risk due to contamination. If applicable, I attach corresponding International Chemical Safety Cards for the media the equipment was exposed to.			
Also I agree that by returning above mentioned goods I will at least be charged with examination costs of EUR ,,,, per item.			
Name: <input type="text"/>		Signature: <input type="text"/>	
Department: <input type="text"/>			
Date: <input type="text"/>			
In order to avoid delays please ensure that all applicable fields are completed. Completed forms (one per instrument, spares can be itemized on a separate list) to be mailed to service.marine@honeywell.com . Equipment to be sent to above mentioned "Ship To:" address with a copy of the completed form(s) on the packaging. Do not send equipment before receiving a RMA number.			

Honeywell Marine SAS

9, Rue Isaac Newton

18000 Bourges

France

Tel + 33 (0) 2 48 23 79 01

Fax + 33 (0) 2 48 23 79 03

E-mail : contact.marine@honeywell.com

www.honeywellprocess.com

MM5016E-rev05-FR
Février 2013
© 2013 Honeywell International Inc.

Honeywell